

TERRA ENDINS

**REVISTA DE GEOLOGIA
SÈRIE B
Nº 231 AGOST - 2009**



MINA ANDRESITA

**RECORRIDO A TRAVÉS DEL PATRIMONIO
GEOLÓGICO Y MINERO DE LOS MUNICIPIOS
DE MEQUINENZA / MEQUINENSA Y FAYÓN /
FAIÓ (*CUENCA LIGNITÍFERA DE MEQUINENZA*,
BAJO CINCA / BAIX CINCA, BAJO ARAGÓN DE
CASPE / BAIX ARAGÓ DE CASP)**

Josep M. MATA - PERELLÓ
TERRA ENDINS. Sèrie B. 2000

Edita SEDPGYM (Sociedad Española para la Defensa del Patrimonio Geológico y Minero)
Dipòsit Legal: B-5.635-1990
ISSN: 1131-5407

RECORRIDO A TRAVÉS DEL PATRIMONIO GEOLÓGICO Y MINERO DE LOS MUNICIPIOS DE MEQUINENZA / MEQUINENSA Y FAYÓN / FAIÓ (CUENCA LIGNITÍFERA DE MEQUINENZA, BAJO CINCA / BAIX CINCA, BAJO ARAGÓN DE CASPE / BAIX ARAGÓ DE CASP)

NOTAS PREVIAS

Como en otros recorridos de RECERCA GEOLÒGICA I MINERALÒGICA ..., si se dispone del tiempo suficiente, podrán efectuarse todas las paradas e hijuelas indicadas en el guión. En caso contrario, recomendamos prescindir de las denominadas PARADAS -CONDICIONALES.

También es necesario, en todo momento, tener en cuenta que una parte del recorrido se efectuará por caminos de tierra, circunstancia por la cual convendrá tomar las debidas precauciones. Así se hará el recorrido, primero por los alrededores de Mequinenza y después entre Fayón y la ermita de San Jorge; y finalmente el acceso desde el pueblo a las dos minas de lignito: la de la Vall de Vinaixa y la del Horta)..

Por último y como siempre, hay que tener a lo largo de todo el recorrido, un cuidado muy especial con la Naturaleza.

BREVE INTRODUCCIÓN

En esta ocasión se realizará un itinerario localizado en un área geográficamente muy pequeña, pero con unas connotaciones muy especiales y complejas al mismo tiempo: se trata de un recorrido por dos municipios (los de Mequinenza y Fayón) de una cuenca lignitífera, repartida por varias comarcas catalanas (Segrià-Baix Segre, Ribera d'Ebre y Terra Alta) y aragonesas (Bajo Cinca / Baix Cinca y Bajo Aragón de Caspe / Baix Aragó - Casp).

La cuenca, y también el itinerario que la va a recorrer, se hallan situados en la *Depresión Geológica de el Ebro*, afloramientos cenozoicos de la denominada *Formación Mequinenza*. Una parte importante del recorrido, se va a dedicar a observar el rico *Patrimonio Minero*, generado tras casi 150 años de explotaciones mineras en esta cuenca, que aún ahora sigue en plena actividad, especialmente en el municipio catalán de Almatret y en el aragonés de Mequinenza. Sin duda alguna, la conservación, valorización y utilización de este patrimonio es un importante factor económico a tener en cuenta.

OBJETIVOS GENERALES

En la realización de este *itinerario geológico y minero*, se perseguirá la consecución de los siguientes objetivos generales, a lo largo del desarrollo del mismo:

1.- Observación general de la estructura de la *Depresión Geológica del Ebro*, a través de la cual se desarrollará la totalidad del recorrido del itinerario. En concreto, el recorrido se va a realizar íntegramente por los sectores correspondientes a la *Depresión Central*; es decir a la parte central de la mencionada *Depresión Geológica del Ebro*.

2.- Observación de los materiales geológicos del Oligoceno que constituyen los afloramientos de la *Depresión Geológica del Ebro*, por los alrededores de los municipios de Mequinenza y Fayón. Por ellos discurrirá todo el recorrido del itinerario. Estos materiales (calcolutitas, calizas, areniscas y lignitos) pertenecen en su mayoría a la *Formación Mequinenza*.

3.- Observación de las diferentes explotaciones mineras; tanto de las de carácter *subterráneo* como de las realizadas a *cielo abierto*. Estas explotaciones se hallan dedicadas a la extracción de los niveles lignitíferos. Se sitúan siempre entre los afloramientos de los materiales oligocénicos, constituidos por alternancias de calcolutitas, niveles carbonatados, areniscas y naturalmente lignitos, anteriormente citados de la *Formación Mequinenza*; aunque en los lugares marginales de la cuenca también los hay en la *Formación Fraga*.

4.- Observación de los impactos producidos por las explotaciones mineras sobre el Medio Natural. Y también de la corrección de estos impactos.

5.- Observación del *Patrimonio Geológico*, como es el caso de los distintos afloramientos de los niveles lignitíferos.

6.- Observación del *Patrimonio Minero* generado a partir de las explotaciones anteriores; así como de otras que iremos encontrando a lo largo de este itinerario. Entre este patrimonio, cabe citar el siguiente (aunque no todo él lo veremos en el recorrido):

6A) los antiguos *malacates*, por donde el lignito era bajado hasta el río Ebro, para ser luego transportado en *llaguts* hasta Fayón.

6B) los antiguos *poblados mineros*, muy deteriorados, como el de la *Mina Andresita* (en el municipio de Mequinenza).

RECORRIDO DEL ITINERARIO

El recorrido se desarrollará inicialmente por el **término municipal de Mequinenza**, por donde se efectuarán varias paradas, todas ellas relacionadas con el *Patrimonio Minero de la Cuenca Lignitífera de Mequinenza*. Así veremos las antiguas explotaciones de la *Mina Oportuna*, la *Mina Andresita* y la *Mina Boquereta*, junto a otras que iremos cortando a lo largo del recorrido.

Tras ello, el recorrido se dirigirá hacia el **término municipal de Fayón**, por donde se realizarán diversas paradas. Algunas de ellas las efectuaremos en antiguas explotaciones mineras como la *Mina del Horta* o la de la *Mina de la Vall de Vinaixa*. También iremos a

ver las antiguas instalaciones del ferrocarril, en donde se cargaba el carbón extraído en casi toda la cuenca. Finalizando en itinerario en las inmediaciones de este pueblo.

DESCRIPCIÓN DEL RECORRIDO DEL ITINERARIO

Como ya es habitual, el recorrido del itinerario se estructurará sobre la base de una serie de PARADAS o ESTACIONES. En cada una de ellas se procederá a la observación de diferentes cuestiones específicas, ya sean mineras, geológicas o de tratamiento industrial de los materiales geológicos extraídos. En cada caso se indicará el número de la parada en el orden general del recorrido, el nombre de la misma (que podrá coincidir con el de la mina o el topónimo más cercano).

Tras ello se indicará el nombre del municipio en donde se halla la parada, y el de la comarca. Seguidamente se indicará el número del mapa topográfico (a escala 1:50.000) en donde se halla la parada.

En este itinerario, utilizaremos exclusivamente dos únicas hojas de las editadas por el *instituto Geográfico y Catastral de España*; concretamente: la nº **415** (o de Mequinenza) y la nº **443** (llamada de Fabara).

En este caso, a lo largo del presente itinerario veremos las siguientes paradas:

PARADA 1. MINA PREVISIÓN, (término municipal de **Mequinenza**, comarca del Bajo Cinca / Baix Cinca). (Hoja 415).

El recorrido de este itinerario cabe iniciarlo en la localidad de **Mequinenza**, junto al puente sobre el río Ebro. Tras cruzar el puente, hay que tomar la carreterita que transcurre junto al río Ebro, bajando por su ribera derecha. A menos de 1 Km de iniciar este recorrido se encontrará un camino ascendente que conduce a la *Mina Oportuna*. Ahí efectuaremos la primera parada de este recorrido, a algo más de 1'5 de haberlo iniciado.

En este recorrido habremos ido encontrando afloramientos de los materiales cenozoicos de la *Formación Mequinenza*. Estos materiales se hallan constituidos por alternancias de niveles de calc lutitas, areniscas y lignitos. Éstos últimos son los tramos más significativos de esta formación. En efecto, estos materiales son los que constituyen la denominada **Cuenca Lignítfera de Mequinenza**. Así, desde el inicio del recorrido, junto a la carretera habremos ido encontrando restos de numerosas explotaciones mineras.

En este lugar hay unas antiguas explotaciones lignítferas dedicadas al beneficio de los niveles de lignitos. Así es posible ver una bocamina situada en un tramo inferior. En ella se explotaban los niveles correspondientes a la denominada *Capa Carbonífera*. Mas arriba se ven otras explotaciones, cuyo carbón llegaba hasta un malacate. Estas. Se dedicaban al beneficio de la denominada *Capa Benzol Inferior*.

En la actualidad, todas las explotaciones se hallan cerradas desde hace algunos años, quedando un interesante *patrimonio minero*.



Malacate superior de la Mina Previsión

Cabe señalar la existencia de un antiguo malacate (plano inclinado), por el que descendía el lignito hasta el río Ebro. Ahí era cargado en *llaguts*. Estos lo trasladaban hasta el puerto fluvial de Fayón.

PARADA 2. MINA ANDRESITA, (término municipal de **Mequinenza**, comarca del Bajo Cinca / Baix Cinca). (Hoja 415).

Tras realizar la parada anterior, cabe retornar a la carreterita que desciende por la ribera derecha del río Ebro. A unos 2 Km de la parada anterior, convendrá tomar un camino ascendente (por la derecha) que conduce hacia la antigua *Mina Andresita*. Ahí, a unos 2 Km de la parada anterior, efectuaremos una nueva.

En este recorrido, al igual que en el caso anterior, hemos ido encontrando afloramientos de los materiales cenozoicos (fundamentalmente del Oligoceno). Estos materiales forman parte de la denominada *Formación Mequinenza*. Habían sido explotados en innumerables lugares de la **Cuenca Lignítfera de Mequinenza**, en donde ahora nos encontramos plenamente situados.

En este lugar hay una antigua explotación lognítfera. Esta se sitúa en varios tramos. En los inferiores se aprovechaban los lignitos de la denominada *Capa Carbonífera*, mientras que en los superiores se aprovechaban los niveles inferiores de la *Capa Benzol*.

Cabe señalar el importante patrimonio minero originado en estas explotaciones. Entre él cabe destacar una serie de edificios (que se hallan en buenas condiciones), las bocaminas, el malacate que conducía el carbón de los niveles superiores al inferior. Y también el malacate que conducía el carbón hasta el río Ebro, en donde había el embarcadero, ahora bajo las aguas del embalse.



Restos del malacate

PARADA 3. MINA BOQUERETA, (término municipal de **Mequinenza**, comarca del Bajo Cinca / Baix Cinca). (Hoja 443).

Después de realizar la parada anterior, cabe retornar a la carreterita. Por ella convendrá seguir 2 – 3 Km. En este recorrido se pasará en el tramo final a un camino de tierra. Finalmente, se llegará a la Mina, en donde efectuaremos una nueva parada.

En este recorrido, habremos ido encontrando afloramientos de los materiales que ya hemos visto en los recorridos anteriores. Estos materiales pertenecen a la *Formación Mequinenza*. Entre los materiales que la constituyen cabe mencionar los niveles de lignitos que han sido explotados en diversos lugares, como en el lugar en donde ahora nos encontramos situados.

Por otra parte, en este recorrido hemos encontrado algunas explotaciones como la *Mina del Barranco Vallduresa* (**PARADA 2 – BIS**). Ahí, junto a la carreterita se observan las antiguas instalaciones mineras.

En este lugar, en donde ahora efectuamos la presente parada, hay una serie de instalaciones mineras (malacates, bocaminas, poblado minero), que formaban parte de las denominadas *Minas Boqueretas*. Como en los casos anteriores, el carbón extraído se hacía descender hasta el río Ebro. Una vez ahí era conducido en *llaguts*, hacía el puerto fluvial de Fayón.



Uno de los malacates

PARADA 4. INMEDIACIONES DEL CRUCE DE CARRTERAS A CASPE, FAYÓN Y A LA MINA BOQUERETA , (término municipal de **Mequinenza**, comarca del Bajo Cinca / Baix Cinca). (Hoja 443).

Tras realizar la parada anterior, cabe retornar atrás hacía el inicio de la carreterita. Poco antes de llegar al cruce (unos 50 metros). Por encima de la carretera haremos una nueva parada.

Como en los casos anteriores, habremos ido encontrando afloramientos de los niveles ya citados en las paradas anteriores. Estos niveles pertenecen a la *Formación Mequinenza*.

Precisamente, en este lugar hay un buen afloramiento de los niveles lignitíferos de esta formación. Aquí se hallan intercalados entre niveles de calcolutitas y de areniscas. Por lo que concierne a los tramos carbonosos, cabe decir que contienen nivelitos de yesos secundarios. Estos proceden de la oxidación de las piritas incluidas en los carbones, que han originado Ácido Sulfúrico. Posteriormente, éste ha atacado a la calcita de las

calcolutitas, dando lugar a la formación de estos yesos secundarios que hemos mencionado anteriormente.



Niveles de lignito

PARADA 5. CRUCE DE CARRTERAS A FAYÓN, (término municipal de **Mequinenza**, comarca del Bajo Cinca / Baix Cinca). (Hoja 443).

Tras realizar la parada anterior, cabe llegar definitivamente al cruce de carreteras (Mequinenza, Caspe y Fayón). Convendrá tomar la que se dirige a este último pueblo. Más adelante, tras una larga subida, se llegará a otro cruce de carreteras (Mequinenza, Maella y Fayón). En este lugar, a unos 12 Km de la parada anterior, convendrá hacer la presente.

En este recorrido habremos ido ascendiendo en la serie. Finalmente, llegaremos a una extensa penillanura situada a ambos lados del río Ebro. Precisamente, en ésta, efectuaremos la presente parada. Así, en este lugar puede observarse ampliamente la penillanura (en realidad es una superficie estructural) situada a ambos lados del río Ebro.

PARADA 6. ERMITA DEL PILAR, (término municipal de **Fayón**, comarca del Bajo Aragón - Caspe / Baix Aragó - Casp). (Hoja 443).

Tras realizar la parada anterior, cabe tomar la carretera que conduce a **Fayón**. Al llegar al pueblo, convendrá seguir por la carretera que conduce al embalse, de la que parte el ramal (de tierra) que conduce en unos 2'5-3 Km, hacia la *Ermita del Pilar*, situada en

promontorio sobre el río Ebro. En este lugar, a unos 13 – 14 Km de la parada anterior, efectuaremos la presente.

Desde esta parada, situado en un lugar muy elevado en relación a todo el contorno, puede observarse el río Ebro (o más exactamente del *Embalse de Riba-roja*). Justo en ese embalse puede verse aún la torre de la iglesia del pueblo viejo de Fayón / Faió, que quedó anegado por las aguas del embalse.

Asimismo, desde donde estamos ahora situados puede verse perfectamente el *aiguabarreig* (confluencia) del Matarraña con el mencionado río Ebro. El primer río procede de la derecha, desde Nonaspe, en donde se le ha juntado el río Algars, en el *aiguabarreix* de los dos ríos.

Desde ese lugar, también puede observarse la geomorfología tejida por la erosión sobre los materiales cenozoicos que rellenan la *Depresión Geológica del Ebro*, en donde nos encontramos ahora situados.

Y, finalmente, mirando hacia el NE pueden entreverse las instalaciones de la *Mina Riberenya*, antaño dedicada a la explotación de los lignitos cenozoicos. Se trataba de una importante explotación, con un rico patrimonio minero a estudiar.

PARADA 7. ANTIGUAS INSTALACIONES DEL FERROCARRIL, (término municipal de **Fayón**, comarca del Bajo Aragón - Caspe / Baix Aragó - Casp). (Hoja 443).

Después de realizar la parada anterior, conviene descender hasta encontrar el camino-carretero que conduce hacia donde se hallaba situada la *Estación* del ferrocarril, muy cerca del viejo pueblo de Fayón / Faió, anegado como la propia estación. Para llegar hasta aquí habremos recorrido unos 3 Km más, desde la parada anterior. En este lugar efectuaremos la segunda parada.

En la actualidad solamente son visibles las viviendas, y algunas instalaciones aledañas a la vieja *estación*. El resto de la misma se encuentra bajo el agua del embalse. Queda también un túnel del que hablaremos en la próxima parada.

En esta *estación*, se embarcaba en los trenes el carbón procedente de toda la *cuenca minera de Mequinenza*, de las minas de Almatret, la Granja d'Escarp, Serós y de la propia Mequinenza, fundamentalmente. El lignito llegaba hasta aquí mediante un transporte fluvial, con los *llaguts*. Precisamente, Fayón / Faió era la “*capital llagutera*” de toda la cuenca.

Desde este lugar, y mirando hacia el Norte, río arriba, puede verse la torre de la iglesia del pueblo emergiendo entre las aguas del embalse. Esta se halla cerca de la margen en la que nos encontramos ahora.

PARADA 8. “EMBOQUILLADO” DEL VIEJO TÚNEL DE FAYÓN / FAIÓ, (término municipal de **Fayón**, comarca del Bajo Aragón - Caspe / Baix Aragó - Casp). (Hoja 443).

Desde el lugar en donde se ha realizado la parada anterior, conviene tomar el camino que baja hasta cerca de la antigua confluencia de los ríos Ebro y Matarranya. Ahí podemos efectuar una nueva parada, muy cerca de un embarcadero. En este recorrido ha podido observarse el *aiguabarreig* de los dos ríos, ahora menos imperceptible por formar parte del *embalse de Riba-roja*, del que ya hemos hablado anteriormente.

Desde este lugar, mirando hacía poniente (aguas arriba del Matarranya) puede verse la salida del antiguo túnel del ferrocarril. Éste se iniciaba en la *estación* y salía cerca de donde ahora estamos situados. El “emboquillado” del túnel, que avanza sobre las aguas del embalse es de una bellísima construcción metálica. No obstante, la salida del túnel y su “emboquillado” se ve mucho mejor desde la carretera que conduce a Gandesa, desde las inmediaciones del puente sobre el río Matarranya.

PARADA 9. MINA DE LA VALL DE VINAIXA, (término municipal de **Fayón**, comarca del Bajo Aragón - Caspe / Baix Aragó - Casp). (Hoja 443).

Tras la realización del recorrido anterior, conviene volver ligeramente hacía atrás con la finalidad de tomar el camino-carretero que remonta el río Matarranya por su margen derecha. A menos de 1’5 Km de tomar este camino, convendrá hacer una parada en el puentecito sobre el barranco de la *Vall de Vinaixa*. Desde ahí, a pie convendrá remontarlo unos 0’1 Km, por su margen izquierda (subiendo). Así se llegara a la *bocamina de la Vall de Vinaixa*, en donde haremos esta nueva parada.

En este recorrido desde la parada anterior, hemos ido encontrando materiales cuaternarios detríticos, los cuales forman parte de las terrazas baja y media del Matarranya. Precisamente hemos pasado, en este recorrido por una antigua explotación de áridos, que aprovechaba estos materiales.

En este lugar se halla una explotación de los lignitos cenozoicos. Estos forman parte de la *Cuenca Lignítfera de Mequinenza*, situada en una posición muy marginal de la misma. Los lignitos, poco potentes y muy ferruginosos, se hallan intercalados entre los materiales de la *Formación Mequinenza*.

PARADA 10. MINA DEL HORTA, (término municipal de **Fayón**, comarca del Bajo Aragón - Caspe / Baix Aragó - Casp). (Hoja 443).

Después de realizar la parada anterior, cabe seguir por el camino de tierra que va ascendiendo lentamente por el margen derecho del Matarranya. A unos 2 Km escasos, tras describir una amplia curva, se encontrarán las instalaciones de esta mina, por encima del camino. Aquí haremos la última parada de este itinerario.

El recorrido desde la parada anterior ha ido siguiendo el curso del río, en donde se hace evidente una gran carga sólida trasladada por el mismo. Ésta es

eminentemente calcárea, ya que de esta naturaleza son las rocas que forman parte del curso, y en especial de su cabecera. En este lugar de la parada, se hallan las viejas instalaciones de la Mina del Horta. Ésta, al igual que la anterior, explotaba los niveles lignitíferos de la Formación Mequinenza. Por lo que concierne a las instalaciones, creemos que conviene hacer un estudio acerca de su patrimonio minero, con la finalidad de valorarlo adecuadamente. Así. Ahí es posible ver una antigua tolva, y el antiguo cargador de carbón. Éste era transportado desde aquí a la Estación.



Instalaciones de la antigua *Mina del Horta* (Fayón)

EN ESTE LUGAR FINALIZA ESTE ITINERARIO

BIBLIOGRAFIA

MATA-PERELLÓ, J.M. (2000): “El Patrimonio Geológico y Minero de la comarca del Segrià (Lleida)”, en: “*Actas del Segundo Simposio Latino sobre Geología, Medio Ambiente y Sociedad*”, 30, Págs. 237-242. Cubells

MATA-PERELLÓ, J.M. y COLLDEFORNIS i CHERTÓ, B. (2001).- Itinerario Minero y Geológico entre Serós y Mequinenza (Segrià-Baix Cinca, *Depresión Geológica del Ebro*). Los *Itinerarios Minero-Geológicos*, una forma práctica para el aprendizaje de las Ciencias y Técnicas de la Tierra. *Actas del Primer Simposio Ibérico sobre Geología, Patrimonio y Sociedad*, 6 pag. Tarazona

MATA-PERELLÓ, J.M. y HERRERA SANCHO, J.A. (2000): “Los Itinerarios Minero-Geológicos, una forma práctica de conocimiento de las ciencias y técnicas de la Tierra. El Itinerario Geológico y Minero por Andorra (Teruel)”, en: “*Actas del Segundo Simposio Latino sobre Geología, Medio Ambiente y Sociedad*”, 14, Págs. 145-150. Cubells.